

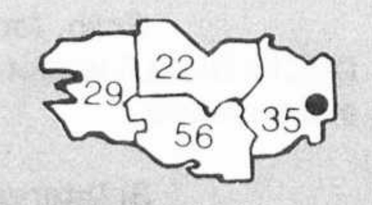
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ISSN : 0762-042 X

Avertissements agricoles ®

BRETAGNE

DIRECTION RÉGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT
SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
280, rue de Fougères, B.P. 67128, 35067 RENNES CEDEX, ✆ 99 36 01 74



Publication périodique
BULLETIN TECHNIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

ÉDITION : CULTURES MARAÎCHÈRES, LÉGUMIÈRES ET POMMES DE TERRE

BULLETIN N°276
18 MARS 1993

IMPRIMERIE DE LA STATION BRETAGNE • DIRECTEUR GÉRANT G. GRIVAULT • C.P.P.A.P. 528 AD

EDITION CULTURES LEGUMIERES NOTE GENERALE PUCERONS DES ARTICHAUTS

Deux espèces de pucerons se développent chaque année sur artichaut : Capitophorus horni d'une part (puceron vert) et Aphis fabae (puceron noir), d'autre part.

Capitophorus horni se développe surtout au début du printemps et au début de l'automne. Les populations d'Aphis fabae sont souvent importantes pendant le printemps (Mai Juin) et l'automne (Septembre).

Capitophorus horni provoque essentiellement des dégâts directs par piqûres sur le feuillage. Ces dégâts sont notables lorsque le seuil de 10 pucerons par feuille est dépassé.

Aphis fabae est responsable à la fois de dégâts directs sur le feuillage avec apparition de fumagine mais aussi et surtout, de cononisations des capitules qui les rendent impropres à la commercialisation. C'est donc, et de loin, le puceron le plus préoccupant sur artichaut.

Il faut également noter que de nombreux auxiliaires se développent sur artichaut et contribuent à la réduction des populations de pucerons : il s'agit des coccinelles, des chrysopes, de micro-hyménoptères, d'entomophtorales... La présence de ces auxiliaires doit être prise en compte dans le raisonnement de la lutte.

La stratégie de lutte peut être décomposée en 4 grandes phases :

1) Interventions de fin d'hiver ou de début de printemps :

Ces applications insecticides sont destinées à nettoyer les cultures des foyers de pucerons qui ont pu se développer pendant l'hiver et à protéger la culture le plus longtemps possible. Elles sont réalisées avec des insecticides dotés d'une bonne persistance d'action et agissant par température basse. Il s'agit en l'occurrence de l'ORTHENE 50 à 1,5 kg/ha et du FOLIMATE à 2,5 l/ha.

2) Interventions se déroulant au printemps et en début d'été :

Le but est alors de protéger les cultures en cours de production et tout particulièrement de garantir des capitules indemnes d'Aphis fabae par des traitements raisonnés grâce aux conseils diffusés dans les avertissements agricoles.

+1 n°

Les auxiliaires étant présents ou commençant à se développer à ces époques, il est alors particulièrement judicieux d'employer des insecticides les respectant tels que PIRIMOR G à 0,75 kg/ha ou CRONETON à 1 l/ha. Néanmoins, l'application de ces 2 spécialités doit se faire préférentiellement l'après-midi par température supérieure à 15°c.

ABONNEMENT 1er Janv. - 31 déc.
C.C.P. 9404-94 Y Rennes - S/Rég. de Recettes de la DRAF - Prot. Végét.

Il est à noter également que le LANNATE 20 l à 1,5 l/ha possède une action complémentaire intéressante sur apions adultes, tordeuses et noctuelles.

Enfin, lorsque des capitules présentent des infestations de pucerons noirs à quelques jours de la récolte, DECIS B à 0,5 l/ha et HOSTAQUICK CE à 0,7 l/ha peuvent alors limiter les populations avec un délai d'emploi de 3 jours avant récolte.

3) <u>Interventions se déroulant en été et en début d'automne</u>

Il s'agit alors, pour l'essentiel, de protéger les drageons plantés au printemps et les récoltes des cultures d'automne. Les auxiliaires, notamment les coccinelles, étant souvent nombreux, les applications insecticides éventuelles ne visent alors qu'à pallier l'effet parfois insuffisant des auxiliaires. Des spécialités comme CRONETON et PIRIMOR G apparaissent alors comme particulièrement adaptées à la situation.

4) <u>Interventions de fin d'automne</u> :

Elles visent à nettoyer les cultures des foyers de pucerons résiduels et à limiter les extensions de ces foyers pendant l'hiver. Le FOLIMATE et l'ORTHENE 50 qui agissent par température basse sont alors bien adaptés.

RESPECTER LES DELAIS D'EMPLOI AVANT RECOLE

Il faut également bien garder présent à l'esprit que cette stratégie générale de lutte contre les pucerons doit être mise en oeuvre en respectant scrupuleusement les délais d'emploi avant récolte des insecticides qui sont listés ci-après afin de respecter les teneurs maximales autorisées au niveau des résidus (LMR).

SPECIALITES HOMOLOGUEES OU EN APV CONSULTATION ECOPHYT DU 19/03/93
ARTICHAUT TRAITEMENT DES PARTIES AERIENNES PUCERONS

COMPOSITION	SPECIALITE	FIRME	DOSE	DELAI
acephate	ORTHENE 50	TOMEN FRANCE	0,15 KG/HL	14 J AVANT RECOLTE
dichlorvos	APHITOX	SIPCAM PHYTEUROP	2,0 L/HA	15 J AVANT RECOLTE
	CLORVOS	SIPCAM PHYTEUROP	2,0 L/HA	5 J AVANT RECOLTE
	EUROPHOS 500	PHYTOFRANCE	2,0 L/HA	ND
	NOGOS 50 EC	CIBA GEIGY	2,0 L/HA	5 J AVANT RECOLTE
endosulfan	Nombreuses			
ethiophencarbe	CRONETON	BAYER FRANCE	1,0 L/HA	7 J AVANT RECOLTE
heptenophos	HOSTAQUICK	FRANCAISE HOECHST	0,7 L/HA	3 J AVANT RECOLTE
	HOSTAQUICK CE	PROCIDA / ROUSSEL UCL	0,7 L/HA	3 J AVANT RECOLTE
methomyl	LANNATE 20 L	DU PONT DE NEMOURS	0,15 L/HL	7 J AVANT RECOLTE

Les traitements fongicides qui interviendront, par la suite, après cette application fongicide réalisée au moment du débâchage, seront effectués avec :

- des fongicides systémiques ou pénétrants si aucun symptôme de mildiou n'a été détecté lors du débâchage.

- seulement des fongicides pénétrants si des symptômes de mildiou ont été détectés au moment du débâchage.

2) LA CULTURE EST CONDUITE SANS BACHE PLASTIQUE

La question de l'opportunité de la première intervention se pose, au plus tard, quand les parcelles les plus précoces d'une région atteignent le stade 15 à 20 cm de hauteur de végétation.

La décision de traitement est alors prise en fonction des indications des Avertissements Agricoles et, ou, si l'inoculum primaire est constaté dans l'environnement (tas de déchets, jardins...)

Si la décision d'intervenir est prise, le traitement se fait sur toutes les parcelles dès la levée des pommes de terre et ce quelque soit leur stade végétatif.

La première intervention est le plus souvent réalisée avec des fongicides de contact.

LES INTERVENTIONS ULTERIEURES :

Les Avertissements Agricoles du Service Régional de la Protection des Végétaux que vous allez recevoir indiquent les périodes de risque durant lesquelles la protection du feuillage doit être assurée.

Il faut faire en sorte que le feuillage soit protégé **avant chaque contamination**, c'est-à-dire intervenir **préventivement** :

- les modèles utilisés par les avertissements y aident, en indiquant les meilleures dates de traitements avant les sporulations afin de protéger le feuillage sain avant le dépôt de spores.

- les interventions doivent se faire avant toute période d'hygrométrie saturante longue : pluie, brouillards, surtout par température douce.

Il faut également choisir les spécialités fongicides en fonction de leur mode d'action, la pression de maladie, les conditions de lessivage, l'évolution de la culture.

LES DIFFERENTS FONGICIDES UTILISABLES :

Les spécialités fongicides sont de divers types :

Spécialités contenant uniquement des matières actives de contact.

La matière active de contact assure à la surface de la feuille un film toxique pour le champignon bloquant ainsi la germination de la spore en agissant sur de nombreux sites du métabolisme du pathogène. La protection assurée est de l'ordre de 7 à 8 jours mais, en cas de pluies totalisant plus de 20 à 25 mm (un peu moins si elles sont violentes), il faut renouveler sans tarder la protection si l'on se trouve en période de risques de contamination.

De très nombreuses spécialités appartiennent à ce groupe, parmi celles-ci les produits à base de :

- dithiocarbamates :	. mancozèbe ou manèbe sont le plus souvent utilisés. Dose d'emploi : 1600 g de m.a./ha. Les formulations sont nombreuses. . propinèbe, métirame de zinc
- sels d'étain :	Brestan 10 (9 % de fentine acétate + 62,5 % manèbe) 2 Kg/ha pc

Topmil Flo (60g/l de fentine hydroxide + 400 g/l de manèbe) : 3 l/ha pc

- chlorotalonil : 1 500 g de m.a./ha.

- folpel, cuivre. Cependant le cuivre peut provoquer des phénomènes de phytoxicité. Aussi, est-il préférable de le réserver pour le dernier traitement avant défanage.

Spécialités composées de matières actives de contact et pénétrantes :

Dans ces spécialités, le cymoxanil associé à une ou plusieurs matières actives de contact pénètre dans la feuille mais il n'est pas véhiculé par la sève. Cette matière active présente l'avantage de détruire le mycélium du champignon à l'intérieur de la feuille jusqu'à 2 jours après la contamination. L'activité de cette matière active cesse pratiquement 3 jours après son application. Les matières actives de contact qui sont associées, prennent le relais et assurent une activité préventive jusqu'à 7 à 8 jours après l'application ; elles ont une grande importance dans la performance des spécialités.

Ces spécialités sont particulièrement utiles en période d'**orages ou de pluies répétées** (mais on tiendra compte du lessivage de matières actives de contact associées).

Les spécialités les plus utilisées associent le cymoxanil au mancozèbe : Fulvax, Remiltine, Mistel GD, CABESTAN.

Mais d'autres associent le cymoxanil au metirame de zinc : Aviso G et DF, au propinèbe : Diametan.

Spécialités contenant une matière active systémique :

Ces matières actives systémiques sont toutes de la famille des phenylamines.

Elles contiennent une matière active systémique associée à un produit de contact ("2 voies"). C'est le cas du Trecatol (benalaxyl 8 % + mancozèbe 65 %) qui s'utilise à 2,5 Kg PC/ha et de l'Acylon P qui s'emploie à 2 kg/ha.

Deux spécialités présentent en plus de la matière active systémique et du fongicide de contact, le cymoxanil doué d'une action pénétrante. Il s'agit de produits dits "à 3 voies". C'est le cas du Pulsan et du Sirdate utilisés l'un et l'autre à 2,5 Kg PC/ha.

Ces spécialités, de par l'action systémique d'une des matières actives, sont intéressantes à utiliser en période de végétation très poussante et de multiplication du feuillage.

La matière active systémique a un effet "rétroactif" (curatif) de 4 jours après la germination de la spore, ce qui permet des intervalles de traitement, avec la même spécialité, de l'ordre de 10 jours au maximum pour Trécatol et Acylon P, 14 jours au maximum pour Pulsan et Sirdate.

Les matières actives systémiques ont une action sur 1 seul site précis du métabolisme du champignon et présentent le risque de sélectionner des souches résistantes. Aussi la stratégie doit-elle être adaptée en fonction de la conception du produit et cette même stratégie doit être conduite avec la plus grande rigueur quand on sait que les enquêtes menées en 1992 ont décelé des souches résistantes aux phénylamines dans 90 % des cas en Nord Pas-de-Calais Picardie et 20 % en Bretagne (Résultats du GRISP du Rheu). Il faut également noter qu'en Bretagne, ces souches résistante sont mises en évidence depuis 1989 par le GRISP du Rheu.

Spécialités	Conception du produit	Stratégie d'application
2 voies : Trecatol Acylon P	1 matière active systémique + 1 PLEINE DOSE DE CONTACT (environ 1 600 g de mancozèbe/ha) 1 matière systémique + 1 200 g de manèbe/ha	Toujours en PREVENTIF, période de CROISSANCE active de la pomme de terre. 2 à 3 traitements maxi/campagne. 10 jours d'intervalle entre 2 traitements systémiques (moins si risques très importants).
3 voies : Pulsan Sirdate P	Synergie de : 3 matières différentes . 3 modes d'action . 3 sites d'action sur les plantes . 3 sites d'action sur le champignon	Toujours en PREVENTIF, CROISSANCE active de la pomme de terre 2 à 3 traitements maxi/ campagne. 14 jours d'intervalle entre 2 traitements systémiques (moins si risques très importants).

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Les conditions de traitements sont particulièrement importantes : en effet il ne faut pas créer de foyer d'inoculum primaire dans la parcelle.

En période à risque la moindre zone de feuillage mal traitée sera le lieu d'implantation du Mildiou dans la parcelle. Ces foyers sont fréquemment rencontrés :

- en bordure de parcelle...
- raccordements de rampe...
- débuts de traitement...

Il faut veiller à ne pas planter là où il est impossible de traiter, à bien faire correspondre la largeur de plantation et la largeur de pulvérisation pour un bon recoupement des rampes, à bien régler la hauteur de rampe pour assurer une bonne qualité de protection des bouquets terminaux, ainsi que les parties basses, à respecter une bonne stabilité de la rampe pour éviter les coups de fouets horizontaux ou balancements verticaux...

Si des expérimentations ont montré que le volume de bouillie par ha peut être baissé jusque 150 l/ha avec un excellent matériel bien réglé, la prudence incite à utiliser des volumes de bouillie de 200-250 l/ha.

Les mauvaises conditions de traitements sont la cause de la majorité des cas de l'entrée du Mildiou dans la parcelle.

CONCLUSION

- Le respect des quelques notions de base évoquées précédemment,

- Le suivi des Avertissements Agricoles du Service Régional de la Protection des Végétaux,

- La vigilance dans les conditions de traitements,

doivent permettre au producteur de combattre efficacement le Mildiou.

ABONNEMENT SPECIAL A PHYTOMA

PHYTOMA– La Défense des Végétaux
BULLETIN D'ABONNEMENT SPECIAL
réservé aux abonnés aux Avertissements Agricoles

M, Mme, Mlle, Sté, ...
adresse ....
Code Postal .... Ville ....

souscrit un **ABONNEMENT** d'un an (11 numéros)
au **tarif exceptionnel de 243 F** au lieu de 305 F

désire recevoir le pin's de "PHYTOMA–La Défense des Végétaux".

à retourner au Service Abonnement : 4 rue André Boulle
94942 CRETEIL Cedex 09

AV. A. 93